

tidak terkontrol terhadap komplikasi dari hipertensi tidaklah berlangsung dengan cepat tetapi membutuhkan waktu. Pengamatan yang hanya dilakukan selama sampel dirawat di rumah sakit tidak bisa memperlihatkan adanya komplikasi dari hipertensi, sehingga outcomes dari permasalahan obat terkait dosis itu sendiri pada semua sampel yaitu resiko peningkatan penyakit kronis.

Sampel penelitian yang mendapat spironolactone dengan dosis underdose. Spironolactone memiliki efek sebagai antagonis aldosteron yang dapat menormalkan elektrolit urinari setelah beberapa hari terapi.<sup>14</sup> dengan dosis minimum dari spironolactone untuk terapi diuretik pada ascites adalah 100mg/hari.<sup>1</sup> Dari 3 pasien yang mengalami underdose spironolactone, 2 orang pasien tidak menunjukkan tanda/gejala outcomes dari permasalahan obat terkait dosis sedangkan satu orang mengalami penurunan efek diuresis (oliguria). Outcome yang tidak tampak pada permasalahan obat ini disebabkan waktu pengamatan yang singkat karena sampel hanya menerima dosis tersebut selama 1 hari saja.

Sampel penelitian yang mendapat ketosteril dengan dosis underdose sebanyak 1 orang. Dari permasalahan obat terkait dosis ini, sampel tidak menunjukkan tanda/gejala outcomes dari permasalahan obat terkait dosis tersebut.

Penggunaan dosis obat yang kurang tepat yang terjadi pada sampel penelitian disebabkan pemberian obat dengan dosis yang underdose sehingga perlu prosedur tetap terhadap terapi atau sumber informasi yang menyediakan informasi penggunaan obat.

Oleh karena itu, peran farmasis sangatlah penting dalam mengevaluasi dan menilai penggunaan obat sesuai dengan indikasi dan kondisi pasien, dan me-monitoring secara rutin terhadap pengobatan pasien sesuai dengan peran farmasis dalam pharmaceutical care.

## Pustaka

- Timm E, Stragand J. Portal Hypertension and Cirrhosis. In: DiPiro J, Talbert R, Yee G, Matzke G, Wells B, Posey M, editors. *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*. 6<sup>th</sup> ed. United States: McGrawHill; 2005. p. 693-709.
- Wolf D. Cirrhosis. *Emedicine*. 2007 [cited 2007 Sept 11]. Available from: URL: <http://www.emedicine.com/med/topic3183.htm>
- Mann R, Smart R, Govoni R. The Epidemiology of Alcoholic Liver Disease. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism of The National Institutes of Health. 2004 [2007 Sept 17]. Available from: URL: <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/arh27-3/209-219.htm>
- Heidelbough J, Sherbondy M. Cirrhosis and Chronic Liver Failure Part II: Complications and Treatment. *American Family Physician* 2006; 74(5).
- Baver L. Drug Dosing in Special Populations. *Clinical Pharmacokinetics Handbook*. United States. McGraww-Hill; 2006.p. 39-41.
- Kenward R, Tan CK. Penggunaan Obat Pada Gangguan Hati. In: Aslam M, Tan CK, Prayitno A. Editors. *Farmasi Klinis: Menuju Pengobatan Rasional dan Penghargaan Pilihan Pasien*. Jakarta. PT Elex Media Komputindo; 2003. p. 155-168.
- Lacy C, Armstrong L, Goldman M, Lance L. *Drug Information Handbook: A Comprehensive Resource for all Clinicians and Healthcare Professionals*. 14<sup>th</sup> ed. United States: Lexi-Comp Inc. 2006.
- Bootman L. Drug Related Morbidity and Mortality Impact of Pharmaceutical Care. World Health Organization: Essential Medicines and Policy Department (EDM): International Conferences on Improving Use of Medicines (ICIUM). 2007 [2007 Oct 22].
- American Society of Health-System Pharmacists. ASHP Guidelines on a Standardized Method for Pharmaceutical Care, *Am J Health-Syst Pharm*; 1996. vol. 53 p. 1713-6.
- Mill FV. Drug-related Problems: A Cornerstone for Pharmaceutical Care, *Journal of the Malta College of Pharmacy Practice*; 2005 vol. 10.
- Corelli RL, Kradjan WA, Koda-Kimble MA, Young LY, Guglielmo BJ, Alldredge BK. Assessment of Therapy and Pharmaceutical Care In: Koda-Kimble MA, Young LY, Kradjan WA, Guglielmo BJ, Corelli RL, editors. *Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs*. 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins; 2005 p. 1.1-1.21.
- Cipolle R, Strand L, Morney P. *Pharmaceutical Care Practice*. United States McGrawHill; 1998 p. 76-80.
- Blix H, Vitkil K, Asmund R, Tron M., Bodil H, Piia P. et.al. The Majority of Hospitalised Patients Have Drug-Related Problems: Result from A Prospective Study in General Hospitals, *European Journal of Clinical Pharmacology*; 2004. vol. 60(9).
- Olyaei AJ. Alcoholic Cirrhosis In: Koda-Kimble MA, Young LY, Kradjan WA, Guglielmo BJ, Corelli RL, editors. *Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs*. 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p29.1-29.16.
- Petrides A, Stanley T, Matthews D, Vogt C, Bush A, Lambeth H. Insulin Resistance in Cirrhosis: Prolonged Reduction of Hyperinsulinemia Normalizer Insulin Sensitivity. *American Association for the Study of Liver Disease. Hepatology*; 1998 .vol. 28( 1) p. 141-149.
- Petrides A, Vogt C, Schulze-Berge D, Matthews D, Strohmeier G. Pathogenesis of Glucose Intolerance and Diabetes Mellitus in Cirrhosis. *American Association for the Study of Liver Disease. Hepatology*; 1994. vol. 19(3) p. 616-27.